**SPERRFRIST: 17. Juni 2014, 13.00 Uhr**

Mit sauberem Wasser auf die Erfolgswelle gesurft: Däne Peter Holme Jensen erhält Europäischen Erfinderpreis

* Peter Holme Jensen wird mit dem Europäischen Erfinderpreis 2014 in der Kategorie „Kleine und mittlere Unternehmen“ ausgezeichnet
* Wasserfilternde Membran: Jury überzeugte der ökologische Ansatz, die Natur als Vorbild zu nehmen
* EPO-Präsident Benoît Battistelli: „Eine Erfindung mit großem Potenzial, einen enormen gesellschaftlichen Nutzen zu entfalten“

**Berlin/München, 17. Juni 2014 –** Mit Milliarden gefilterten Wassermolekülen pro Sekunde sind sie auf die Gewinnerliste des Europäischen Erfinderpreises 2014 gesurft: der dänische Wissenschaftler Peter Holme Jensen, seine Mitstreiter Claus Hélix-Nielsen und Danielle Keller sowie ihr Team überzeugten die Jury mit einer energiesparenden Wasserfiltermethode auf Basis einer biomimetischen Membran und siegten in der Kategorie „Kleine und mittlere Unternehmen“. Damit ist Holme Jensen der Preisträger des Europäischen Erfinderpreises in der Kategorie kleine und mittlere Unternehmen, der jährlich vom Europäischen Patentamt vergeben wird. Bei der feierlichen Verleihung mit internationalen Gästen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft nahm Holme Jensen heute die Auszeichnung in Berlin entgegen.

Zu dieser Anerkennung hatte ihn letztlich ein alltägliches, aber kostbares Element gebracht – Wasser. Dass es für Holme Jensen das Potenzial für Erfolge haben würde, zeigte sich schon früh. In seiner Studienzeit verhalfen ihm eine kurze Pause und ein Schluck Wasser zum Sieg, wenn er in einem sportlichen Wettkampf zu verlieren drohte, wie er gerne erzählt. Heute beschäftigt ihn das Thema Wasser allerdings in einem globaleren Zusammenhang. Seine Forschungs- und Entwicklungsarbeit mit dem 2005 gegründeten Unternehmen Aquaporin konzentriert sich auf die effiziente und nachhaltige Reinigung von Wasser. Das Ergebnis: Eine Membran, die Wasser ohne den bisher notwendigen hohen Energieaufwand von Fremdstoffen trennt und ultrareines Wasser, wie es von der Industrie in zunehmendem Maß benötigt wird, herstellt „Die deutliche Energieeinsparung bei der Herstellung von ultrareinem Wasser unterstreicht die ökologische und finanzielle Bedeutung von Peter Holme Jensens Erfindung. Der große Pluspunkt dieser Innovation liegt aber auch in ihrem Potenzial für Weiterentwicklungen und neue Einsatzgebiete, in denen sie einen enormen gesellschaftlichen Nutzen entfalten könnte“, sagt EPA-Präsident Benoît Battistelli bei der Verleihung des Europäischen Erfinderpreises. „So könnte die Aquaporin-Technologie beispielsweise in Entsalzungsanlagen einen entscheidenden Beitrag im Kampf gegen die weltweite Trinkwasserknappheit leisten.“

**In der Natur gefunden: Ein perfekter Wasserfilter**

Peter Holme Jensens Ansatz, in der Natur nach Vorbildern zu suchen, überzeugte die Jury ebenso wie die technische Umsetzung. Denn bei seiner Erfindung lässt er sich von einem Mechanismus inspirieren, der in jeder Zelle abläuft und sich über Milliarden Jahre Evolutionsgeschichte bewährt hat: die natürliche Wasserfilterungsfunktion der sogenannten Aquaporine. Diese zelleigenen Proteine bilden Kanäle, die ausschließlich Wassermoleküle durch die Membran passieren lassen, und wurden Anfang der 90er Jahre entdeckt.

Begeistert von der Effizienz und Genialität dieses Prinzips arbeitete Holme Jensen daran, es industriell verwendbar zu machen, indem er die Aquaporine in eine Trägerschicht integrierte. Da er für den Wassertransport durch das System den natürlichen Prozess der Vorwärtsosmose nutzen kann, ist kein energie- und kostenintensiver hydrostatischer Druck notwendig, mit dem bei den gängigen Methoden Wasser durch ein aufwendiges Filtersystem gepresst wird.

**Von der Idee zum erfolgreichen Produkt – nur mit Patentschutz**

Um die konkreten Einsatzmöglichkeiten auszuloten, standen von Anfang an gemeinsame Entwicklungsprojekte mit spezialisierten Firmen und Universitäten im Fokus. Möglich ist diese Art von offenem Austausch und zielgerichteter Zusammenarbeit nur durch den frühzeitigen Patentschutz. „Größere Firmen neigen eher dazu, ihre Produkte hinter geschlossenen Türen zu entwickeln, und zeigen sie erst, wenn sie marktreif sind“, erläutert Holme Jensen. Dieses Vorgehen bedarf aber hoher finanzieller und personeller Kapazitäten. „Wir schützen unsere Idee erst mit einem Patent und öffnen dann die Tür für mögliche Kooperationspartner aus aller Welt, besonders für Akteure wie Universitäten und Industrieunternehmen, um unsere Erfindung zu einem marktgerechten Produkt weiterzuentwickeln.“ Dass die Strategie erfolgreich umgesetzt wird und zum vielversprechenden Einsatz der Technologie führen kann, zeigt die Zusammenarbeit mit der Membrana GmbH, einem der weltweit größten Anbieter von mikroporösen Membranen in der Medizin. Ziel der seit 2011 bestehenden Partnerschaft ist es, die Aquaporintechnik in Spezialanwendungen von Membrana zu integrieren und so ein wettbewerbsfähiges Endprodukt zu schaffen. Dieses und ähnliche Projekte mit ausgewählten branchenführenden Unternehmen wird die Aquaporinmembran langfristig und international am Markt voranbringen.

|  |
| --- |
| [**Media and services package for Peter Holme Jensen**](http://www.epo.org/news-issues/press/inventoraward/sme/Peter-Holme-Jensen-Danielle-Keller-Claus-Helix-Nielsen.html) |
| **Media package:**  [**Video materials and photographs of Peter Holme Jensen**](http://www.epo.org/news-issues/press/inventoraward/sme/Peter-Holme-Jensen-Danielle-Keller-Claus-Helix-Nielsen.html)  **Background on the topic:**  **How the invention works**  **Economic aspects - facts and figures View the patents:** [**EP1885477**](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument;jsessionid=85537EC298028DDFEE8E7B095ED94363.espacenet_levelx_prod_3?FT=D&date=20100217&DB=&locale=en_EP&CC=EP&NR=1885477B1&KC=B1&ND=1)**,** [**EP1937395**](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20111109&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=EP&NR=1937395B1&KC=B1&ND=4)  **Side stories:**  **KMUs – mit Patentschutz zum Erfolg**  Forschung und Entwicklung braucht Finanzierung und personelle Kapazitäten. Wie kleine und mittlere Unternehmen diese Herausforderung erfolgreich meistern können, zeigt Peter Holme Jensens Geschäftsmodell. Er nutzt den Patentschutz gezielt, um schon in der Entwicklungs- und Optimierungsphase Kooperationspartner mit an Bord zu holen, ohne dabei sein geistiges Eigentum aus der Hand geben zu müssen.  **Im Kampf gegen den weltweiten Durst**  Geschätzt 1,5 Milliarden Menschen haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Die Biomembrantechnologie könnte künftig zur Lösung des Problems der Wasserknappheit beitragen. Große Hoffnungen werden dabei beispielsweise in den Einsatz der Aquaporine in Entsalzungsanlagen für Meerwasser und bei der Reinigung von Industrieabwasser gesetzt.  **The wonders of ultrapure water (UPW)**  The water-filter membrane developed by Peter Holme Jensen, Danielle Keller and Claus Hélix-Nielsen doesn’t only produce pure water – it produces ultrapure water. This level of super purification means that many impurities – such as bacteria, metals and ions – are removed to the levels of less than one part per billion water molecules per channel per second. This translates to an amount of contaminants that when packed together would be smaller than the size of a very fine grain of sand per litre of water.  Utrapure water is increasingly important in the semiconductor industry where it is used to wash away solvents and debris created during the manufacturing of microchips. By removing water of all of the minerals and elements, it becomes an excellent cleaner that frees the electronic pathways on these chips – so small they can only be seen with electron microscopes – of any substances that might affect performance.  **Water purification**: Inventors love coming up with new and more efficient ways of filtering and desalinating water, using disparate tools such as membranes, nanoparticles, herbs, algae, bacteria and UV light to reach their goals:  **EIA 2011:** [**Bringing clean water to the world’s poorest regions**](http://www.epo.org/learning-events/european-inventor/finalists/2011/gadgil.html)  **EIA 2012:** [**Waste-water treatment method**](http://www.epo.org/learning-events/european-inventor/finalists/2012/loosdrecht.html)  **Inspired by nature**  Necessity is often touted as the mother of innovation, but for a number of inventions good old Mother Nature has added more than a dash of inspiration to solve complex problems.  This was the case for this Danish innovation team that relied on the properties of unique proteins, called aquaporins, to create their highly efficient water filtration technology.  In examples ranging from velco to bullet trains and bacteria resistant coatings, from aircraft wing design to Kevlar fibres, looking to nature – or biomimetics as its officially termed– has led to some very [**impressive results**](http://www.epo.org/news-issues/press/inventoraward/sme/Peter-Holme-Jensen-Danielle-Keller-Claus-Helix-Nielsen.html)***.***  **About the European Patent Office:**  [**The EPO - Promoting innovation to enhance Europe's competitiveness**](http://www.epo.org/news-issues/press/background/epo.html)  **Study on the economic impact of patents and other IP rights:**  [**Executive summary**](http://documents.epo.org/projects/babylon/eponet.nsf/0/8E1E34349D4546C3C1257BF300343D8B/$File/ip_intensive_industries_en.pdf)  **For more information, please contact:**  Oswald Schröder  Spokesperson/Project leader  Tel. +49 (0)89 2399 1800  mobile +491638399668  [oschroeder@epo.org](mailto:oschroeder@epo.org)  Rainer Osterwalder  Media Relations Officer  Tel. +49 (0)89 2399 1820  [rosterwalder@epo.org](mailto:rosterwalder@epo.org)  Nikolaj Henum  Shepard Fox Communications  Telephone +45 2141 9816  [nikolaj.henum@shepard-fox.com](mailto:nikolaj.henum@shepard-fox.com) |